Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXVII, n° 6.
Bruxelles, janvier 1951.

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXVII, nr 6.
Brussel, Januari 1951.

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA FAUNE BELGE.

# XVIII. — Observations sur des poissons marins en 1949 (2me suite et fin),

par Eugène Leloup (Bruxelles).

Influence de la salinité. — Comparons les trois diagrammes superposés de la figure 19. Le supérieur (A) donne les salinités en g/l de NaCl, déterminées par la méthode Mohr-Knudsen, des échantillons d'eau prélevés près de la surface et près du fond (tableau II). L'intermédiaire (B) situe les époques de l'ouverture des écluses du port d'Ostende. L'inférieur (C) représente, en mm et par décades, les quantités de pluie tombée sur les régions du littoral, des Polders et des Flandres (5).

On peut immédiatement faire certaines constatations :

1) Les profils mensuels de la salinité de l'eau de surface et de celle du fond montrent la même allure, cette dernière étant en général légèrement plus chaude. La salinité maxima (34,7) fut constatée en surface et au fond le même jour, le 17-XI-1949. La valeur minima fut observée le 11-VII-1949 : 30,12 en surface

(5) Les chiffres du diagramme 19 C indiquent les sommes des quantités moyennes de pluie tombée dans ces trois régions dont le réseau hydrographique peut influencer la composition des eaux marines côtières. (Renseignements extraits du Bulletin mensuel de l'Institut Royal Météorologique de Belgique.)

et 30,21 au fond. En général, l'écart entre la surface et le fond reste faible : maximum 0,41, le 19-IV-1949.

2) La teneur en NaCl ne dépend pas essentiellement du moment de la marée; des valeurs aussi bien hautes que basses furent observées pendant le flot comme pendant le jusant.

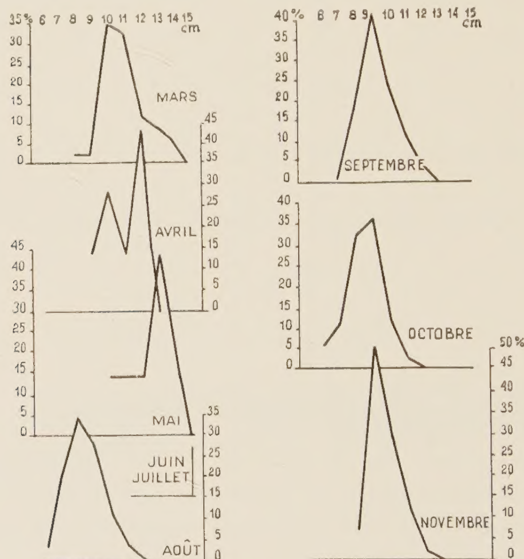



Fig. 17. — Fréquence de la taille en cm de *Clupea harengus* (Linné, 1758).

3) La salinité reste indépendante de la quantité de pluie tombée sur la côte belge et dans la région côtière. Ce facteur pourrait en effet affecter la zone considérée et ce, de deux manières différentes dont les effets pourraient se superposer. En effet, étant donné la situation de celle-ci, il faut considérer : *a)* l'eau de pluie atmosphérique et *b)* l'eau douce évacuée par les écluses situées dans le fond du port d'Ostende qui règlent le niveau de l'eau dans une partie importante du réseau hydrographique côtier. Aucun de ces facteurs n'exerce une influence appréciable. Si en mai, juillet et novembre le taux de la salinité et le volume d'eau atmosphérique tombée sont

inversément proportionnels, par contre, en avril, août et octobre, ils sont proportionnels. De plus, l'eau douce déversée en mer par le littoral belge et drainée dans le chenal d'Ostende n'atteint pas la région intéressée.

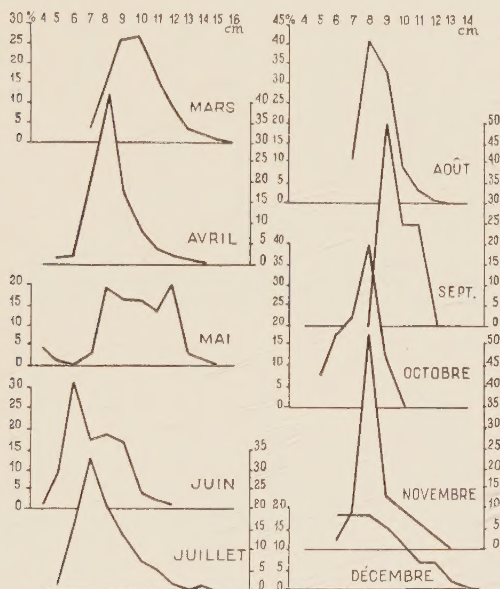



Fig. 18. — Fréquence de la taille en cm de *Clupea sprattus* (LINNÉ, 1758).

En réalité, la salinité de cette zone se trouve conditionnée par l'ensemble des facteurs physico-chimiques qui régissent les courants marins dans les eaux territoriales belges.

En conséquence, le facteur salinité ne joue pas un rôle appréciable sur la distribution des huit poissons euryhalins étudiés ci-dessus.

Influence de la température. — Les profils des températures de l'eau de surface et du fond ont la même allure (fig. 20, tableau II). Selon les observations faites, la température atteignit son maximum le 25-VII-1949 : 21° C pour le fond, 20,8° C pour la surface et son minimum, en surface

Fig. 19.

A — Salinités en g/l de NaCl de l'eau prélevée en surface et près du fond. F = flot ; J = jusant ; E = étale de jusant.

B — Epoques principales de l'ouverture des écluses dans le fond du port d'Ostende.

C — Quantités en mm des pluies tombées par décades sur les régions du littoral, des Polders et des Flandres.

3,4° C (6), le 10-III-1949 et au fond, 7° C, les 1-IV et 12-XII-1949. La température du fond est supérieure dans la majorité des cas, souvent identique et parfois inférieure, lorsque l'air atmosphérique subit une hausse thermique rapide. Entre l'eau de surface et celle du fond, les écarts de la température prise au même moment, restent minimes ; ils atteignent au plus 0,5° C.




Fig. 20. — Température en ° C de l'eau de surface et de fond.

Les observations prouvent que les flets, plies, soles, merlans et raies manifestent une eurythermie plus marquée (5-21° C) et les perlons, une isothermie plus accentuée (11-19° C) que les tacauds, espèces d'eaux plus chaudes (7-20° C) et que les limandes, espèces d'eaux plus froides (5-18° C) (fig. 21).

Comme on l'a vu, la salinité n'exerce aucune influence sur la distribution des huit espèces comestibles. Par contre, bien que ces poissons supportent des différences de température assez sensibles, ils réagissent par l'éloignement à des températures trop basses ou trop élevées, ce qui peut expliquer leur

(6) Si l'on considère les autres mesures, on peut, sans crainte d'exagérer, conclure que, le 10 mars, lorsque l'eau de surface se trouvait à 3,4° C, l'eau du fond pouvait présenter 5° C et que les poissons pêchés à cette date peuvent être considérés comme fréquentant la zone explorée par des températures de 5° C (fig. 21).

absence temporaire. On peut dire qu'en général, les poissons s'écartent de la zone observée lorsque l'eau du fond atteint et dépasse 18° C pour la sole et la raie bouclée, 15° C pour le perlon et la limande. Par contre, des températures de 21° C ne semblent pas gêner outre mesure le merlan, le flet et le tacaud. D'autre part, les perlons fuient des températures inférieures à 11° C; les soles et les tacauds évitent des eaux en dessous de 10° C, mais les flets, les merlans, les plies, les limandes, les raies se rencontrent par des températures de 5° C. Evidemment ces

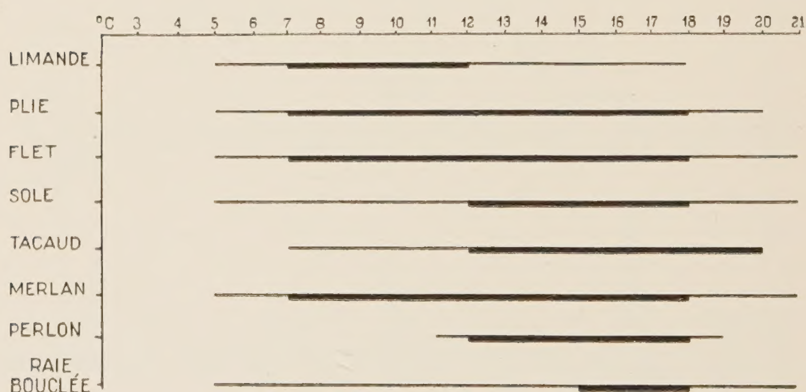



Fig. 21. — Température observée pour chaque espèce de poisson.

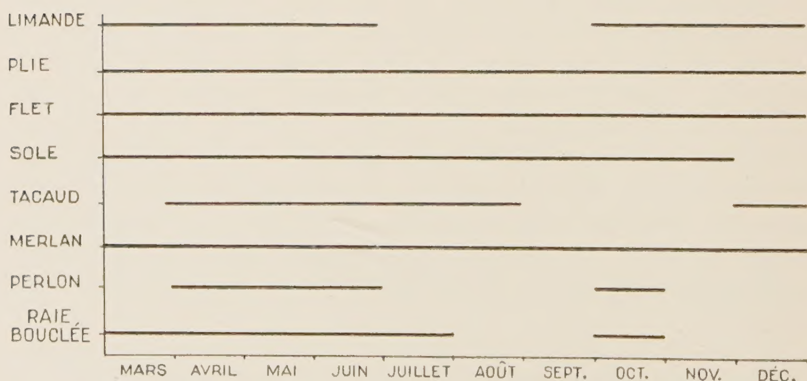



Fig. 22. — Mois de capture pour chaque espèce de poisson.

chiffres ne doivent pas être considérés comme absolus (fig. 21). Ils ne signifient pas qu'on ne peut pas pêcher de sole, ni de tacaud par une température inférieure à 10° C. Car ces poissons arrivent vers la côte même par de telles températures. En effet, lorsqu'ils sentent une progression régulière dans le réchauffement printanier d'une eau de 3-5° C, ils quittent les régions plus profondes pour rechercher leurs proies dans des zones plus littorales, moins exploitées en hiver et par conséquent, plus riches en nourriture.

Relation quantitative entre poissons et crevettes. — Dans un article récent (7), B. HAVINGA (1950) mentionne que, selon certains pêcheurs néerlandais, une cause possible des déficiences temporaires signalées dans les captures des crevettes dans les eaux hollandaises, serait la présence simultanée d'une forte population de merlans. Un pêcheur lui a écrit : « als de wijting er was, het met de garnalenvangst gedaan was ». Il est donc intéressant de chercher la relation entre le poids des crevettes et celui des poissons mangeurs de crevettes chalutés en même temps au large de la côte belge. Parmi les destructeurs de crevettes figurent les huit espèces qui retinrent plus spécialement l'attention : limande, plie, flet, sole, tacaud, merlan, perlon, raie bouclée.

La figure 4 résume : 1) l'importance en kilogrammes des captures mensuelles moyennes par heure *a)* pour les crevettes, *b)* pour la totalité des poissons et *c)* pour les poissons mangeurs de crevettes ainsi que 2) le profil des températures observées pour l'eau du fond pour 1949.

Son examen permet plusieurs constatations :

A) Ce sont les poissons destructeurs de crevettes qui représentent le poids total dans la majorité des captures de poissons ; la différence un peu plus importante qui se manifeste au mois de novembre, est due à la présence d'esprots (fig. 14) et de harengs (fig. 12) qui ne se nourrissent pas de crevettes.

B) Le rapport quantitatif entre poissons et crevettes est inversément proportionnel ; plus il y a de poissons, moins on pêche de crevettes et vice-versa.

C) Le rapport quantitatif entre poissons et crevettes est conditionné par la température.

(7) HAVINGA, B., 1950, *De Wisselvallige Vangsten bij de Garnalenvisserij.* (Visserij-Nieuws, 1950, n° 12.)

En effet, lorsqu'en mars 1949, la température commença à monter, le nombre de poissons et de crevettes augmenta. En avril, mai, juin, le nombre des poissons continue à s'accroître mais celui des crevettes diminue. En juillet, les hautes températures font progressivement fuir les poissons qui, par ailleurs, ont de moins en moins de crevettes à manger. A la fin d'août, l'équilibre se rétablit entre ces deux groupes d'animaux. En septembre, les températures moyennes restant au-dessus de 18° C, les poissons continuent à abandonner le territoire considéré et les crevettes réapparaissent en plus grand nombre. Cette situation dure en octobre alors que la température diminue progressivement et que les conditions thermiques permettent aux poissons de revenir. En novembre, un nouvel équilibre s'établit à nouveau. En décembre, la température descend en dessous de 10-7° C, les poissons quittent les eaux trop froides et le nombre de crevettes remonte.

Zeewetenschappelijk Instituut, Ostende.
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Ad. Goemaere, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles